



PALABRAS CLAVE
Práctica proyectual,
Historia,
Teoría,
Conocimiento en
arquitectura

KEYWORDS
Project practice,
History,
Theory,
Architectural knowledge

PRÁCTICA PROYECTUAL, HISTORIA Y TEORÍA. INFERENCIAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO ARQUITECTÓNICO

*DESIGN PRACTICE, HISTORY AND THEORY. INFERENCES
IN THE BUILDING OF ARCHITECTURAL KNOWLEDGE*

> **LUCAS GASTÓN RODRÍGUEZ**
Universidad Nacional del Sur
Carrera de Arquitectura
Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

RECIBIDO
9 DE JUNIO DE 2020

ACEPTADO
8 DE ENERO DE 2021



EL CONTENIDO DE ESTE ARTÍCULO
ESTÁ BAJO LICENCIA DE ACCESO
ABIERTO CC BY-NC-ND 2.5 AR

> **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO (NORMAS APA):**
Rodríguez, L. G. (Noviembre 2020 - Abril 2021). Práctica proyectual, Historia y Teoría. Inferencias en la construcción del conocimiento arquitectónico. [Archivo PDF]. *AREA*, 27(1), pp. 1-14. Recuperado de https://www.area.fadu.uba.ar/wp-content/uploads/AREA2701/2701_rodriguez.pdf

RESUMEN

El artículo propone un recorrido sobre la construcción de conocimiento arquitectónico a partir del proceso proyectual. Para ello, se presenta una descripción sobre el proyecto como campo epistemológico-disciplinar, se define y caracteriza el proceso proyectual y se describen aspectos sobre la interrelación entre Praxis, Historia y Teoría. A modo de cierre, se vincula la interacción de las prácticas proyectuales con la problematización en perspectiva histórica y las conceptualizaciones desde posicionamientos disciplinares y humanos. Y se rescatan las dimensiones metodológica, técnica y teórica que participan en la construcción del proyecto; integrando habilidades, conocimientos y valores, desde el *saber hacer*, el *saber* y el *saber ser*.

ABSTRACT

The article proposes a development on the construction of architectural knowledge, based on the project process. For this purpose, presents a description of the project as an epistemological-disciplinary field, defines and characterizes the project process, and describes aspects of interconnection between Praxis, History and Theory. In conclusion, the interaction of the project's practices is linked to the problematization in historical perspective and conceptualizations from disciplinary and human positions. The article rescues the methodological dimension, technical dimension and theoretical dimension that participate in the construction of the project; integrating skills, knowledge and values, from the knowing how, the knowing and the knowing how to be.

> ACERCA DEL AUTOR

LUCAS GASTÓN RODRÍGUEZ. Doctor en Arquitectura por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Doctor en Ciencias, Área Energías Renovables por la Universidad Nacional de Salta (UNSa). Especialista en Docencia Universitaria por la UNLP. Arquitecto por la FAU-UNLP. Exdocente-investigador de la FAU-UNLP. Investigador en la carrera de Arquitectura,

Universidad Nacional del Sur (UNS). Profesor responsable en seminarios de formación docente en Arquitectura, Teoría e Historia de la Arquitectura contemporánea, con participación en diversas universidades nacionales. Cuenta con distinciones, numerosas publicaciones y participación en eventos de difusión e investigación científica en didáctica de la Arquitectura.

✉ <arqlucasgrodriiguez@gmail.com>

Introducción

Como punto de partida de nuestro artículo, se desarrollan aspectos del proceso proyectual como acercamiento a la construcción de conocimiento arquitectónico¹. A tal fin, se acuerdan los conceptos básicos a partir de autores referentes, habilitando interrogantes y exponiendo la complejidad y heterogeneidad que atraviesa la problemática proyectual en cuanto a sus definiciones, procesos y características.

En su tratamiento, ampliaremos particularmente sobre la práctica proyectual y haremos mención a su relación con la Historia y la Teoría como partes integradas. A continuación, se propone una descripción del proyecto como campo epistemológico; una caracterización sobre el proceso proyectual y la integración entre la praxis, el análisis y la síntesis, desde una mirada que vincula el Diseño, la Historia y la Teoría para la formación disciplinar.

El proyecto como campo epistemológico disciplinar

Toda construcción de conocimiento adquiere valor en la medida que resulta útil tanto para uno como para su entorno, que lo valida y sostiene en el tiempo por medio de la reproducción legitimada en los distintos contextos de interés (Bourdieu, 1999).

Por esta razón nos proponemos presentar al proyecto como producto y proceso mediante lo cual se construye conocimiento disciplinar validado.

En este sentido, se presenta la *epistemología* como una disciplina (a su vez, deudora de otras disciplinas) que se ocupa de la reflexión sobre las condiciones de producción y validación del conocimiento. Desde aquí, posicionaremos al proyecto –o *diseño*– como campo epistemológico disciplinar.

Como hemos mencionado, la epistemología se define como el conocimiento fundado o validado; en contraposición al conocimiento vulgar o infundado. Es una rama de la filosofía que atiende a las producciones y validaciones del conocimiento, principalmente científico. Por lo que nos adentramos en el campo del proyecto comprendido como construcción vinculada pero diferente a las *ciencias formales* (lógica, matemática) y las *ciencias empíricas* (naturales, sociales). ¿Cuál es la diferencia sustancial de las *ciencias del proyecto* o *Diseño* respecto de otras ciencias? Como punto de partida

se reconoce que las últimas se basan en objetos de estudio asumidos como hechos *a priori* de la investigación; mientras que para el diseño, el objeto se construye en la propia experiencia proyectual. En adición, las ciencias tradicionales se interrogan respecto de *lo que es* el objeto de estudio y estipulan así las condiciones metodológicas por medio de las cuales se adquiere o se accede a un saber sobre ellos. En cambio, las ciencias del Diseño construyen el objeto de estudio en una elaboración producto de la imaginación y orientada por fines, atendiendo a lo que las cosas “deben ser, pueden ser o es deseable que sean” conforme a dichos fines según diferentes posicionamientos (Ynoub, 2020, p. 20).

A partir de esta condición se reconoce que el proyecto, como construcción de conocimiento, debe ser validado a partir de una articulación entre cuestiones empíricas (lo que es) y cuestiones valorativas (lo que debe o debería ser). Esto se opone a la mirada de las ciencias tradicionales donde los enunciados factuales no deben derivar de inferencias valorativas. Comprendemos entonces que corresponde ampliar y constituir un campo epistemológico propio para el Diseño, diferente al de los postulados de la ciencia positiva que explicita las características del proceso proyectual, las modalidades puestas en escena y las metodologías presentes en la praxis.

Ciencia, Arte, Tecnología y Proyecto

Hace más de treinta años que Donald Schön (1998; 1992) argumentara en favor de una epistemología de la *práctica*. Es decir, un marco que pusiera en relieve valores del conocimiento profesional, asumiendo como punto de partida la competencia y el arte (que ya forman parte de la práctica efectiva); y al mismo tiempo ponderando la *reflexión en la acción*, que se presenta en la praxis proyectual de modo particularmente útil en situaciones de incertidumbre, singularidad y conflicto para la resolución de problemas indeterminados.

En la misma dirección, Richard Foqué (2010) expresa que el diseño se basa en los métodos de la ciencia y el arte, y de allí deriva su propia metodología. El pensamiento en diseño es, en sí, innovador, heurístico y experimental, impulsado por la empatía y enfocado en la resolución de problemas. Se trata básicamente de problemas con numerosos componentes interrelacionados, con límites difusos y donde las soluciones se encuentran a partir del tratamiento multidisciplinario de ideas y

1. Basado en las investigaciones desarrolladas en el marco del Programa de Formación e Investigación en Docencia Superior de la Arquitectura, Carrera de Arquitectura, Universidad Nacional del Sur y los trabajos realizados para el Doctorado en Arquitectura y Urbanismo (FAU, UNLP) sobre didáctica de la Arquitectura.

propuestas. En este sentido, se fluctúa entre el análisis de hechos objetivos y el juicio de valor subjetivo, como punto de partida de la creatividad, y valiéndose de soluciones que oscilan entre la intuición (inconsciente) y el pensamiento racional.

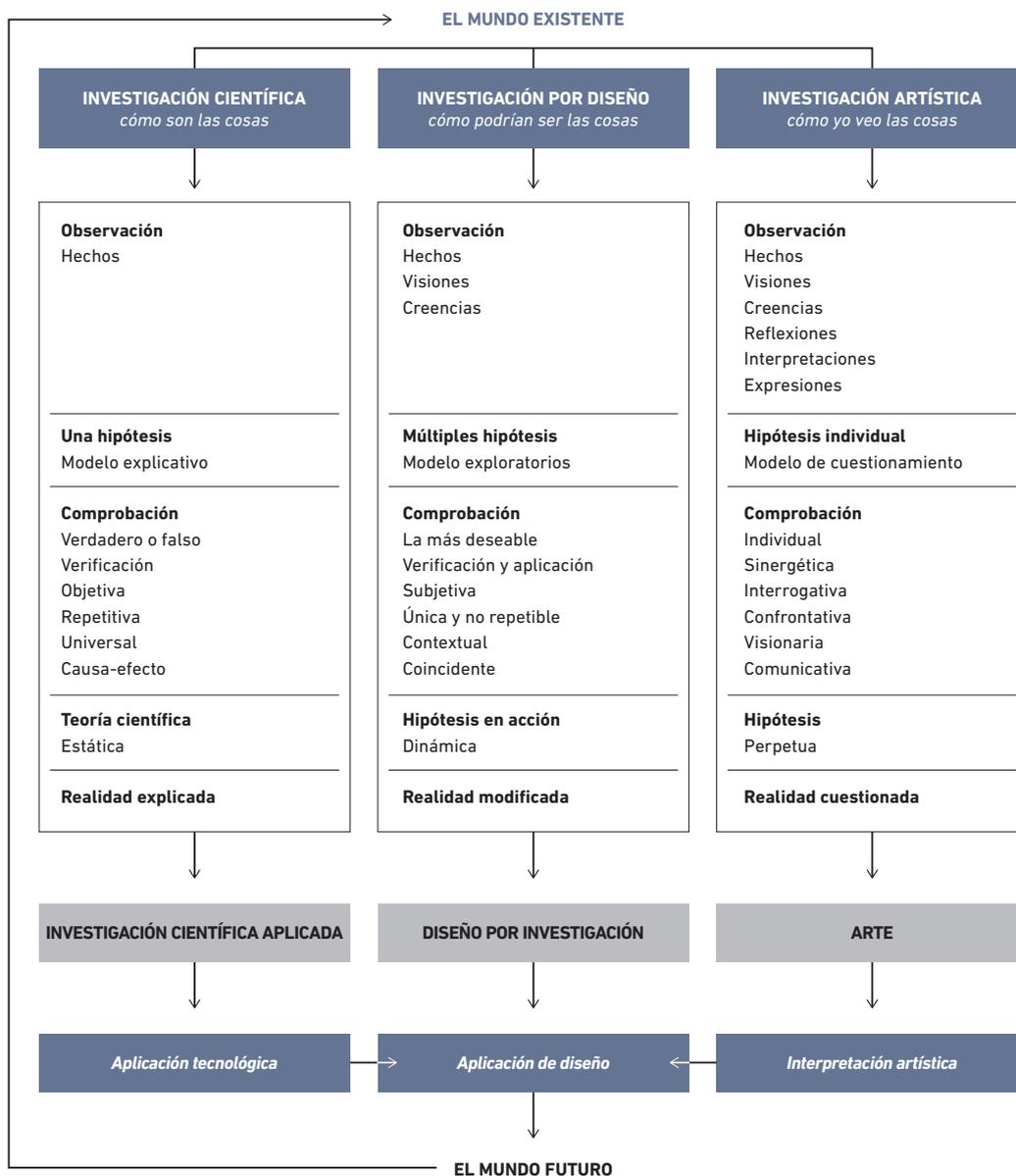
Retomando la construcción de conocimiento en Arquitectura, el autor expresa que mientras la investigación científica intenta responder a la pregunta de “cómo son las cosas”, la investigación en diseño intenta responder a la pregunta sobre “cómo podrían ser las cosas”, ambos desafiando al mundo físico. El arte, por el contrario, se preguntaría “cómo veo y percibo las cosas”, transformando la realidad al darle un nuevo significado; elevando lo físico a lo metafísico. En este sentido, la investigación científica trata de explicar el mundo en base a la prueba de una hipótesis

presentada en forma de modelo explicativo, mientras que la investigación basada en el arte se funda en la observación, la visión, los valores, las creencias, la reflexión, la interpretación, la experiencia y la expresión, y todo esto al mismo tiempo, se dirige hacia una hipótesis individual sobre el mundo, basada en un modelo de cuestionamiento que es impermeable a las pruebas. Por su parte, la investigación desde el diseño intenta explorar y cambiar el mundo, y al hacerlo, trata de obtener conocimiento sobre cómo el hombre analiza y explora el hábitat y lo lleva a la cultura. Se crean entonces aplicaciones de diseño, confiando en el conocimiento tecnológico y la interpretación artística (Figura 1). Roberto Doberti (2006) completa estas formas de relacionarse con el mundo (según objetivos, modalidades y abordajes

Figura 1

Comparación entre investigación en ciencias, diseño y arte.

Fuente: adaptación del cuadro de Foqué (2010).



particularmente identitarios), adicionando el campo de la *tecnología* y remarcando que, si bien todas reconocen fronteras porosas entre sí en tanto a influencias, capacidades, procedimientos y aportes, se manifiestan como posiciones diferentes.

Este autor ubica al *proyecto* como una *cuarta posición*, y manifiesta que no se presenta como una hibridación disciplinar, sino que tiene el mismo rango: el mismo valor identificador y primordial que tienen la ciencia, el arte y la tecnología. En tal sentido, sostiene que cada posición implica un modo específico y primordial de mirar y operar la realidad, organizado y evaluado según principios y parámetros diferentes. En una síntesis de sus rasgos básicos: 1) la *ciencia* se establece como voluntad de conocimiento racional; 2) el *arte* como relación sensible y expresiva del ser humano con la realidad; 3) la *tecnología* como procedimientos para modificar el medio natural; y 4) el *proyecto* como prefiguración o planificación del entorno humano.

Las disciplinas proyectuales

En materia de disciplinas, las proyectuales son aquellas que proponen por objetivo el dar respuesta de forma a necesidades humanas, desde *lo que es* y en proyección a *lo que debería, podría o es deseable que sea*. Por lo tanto, resultan prácticas sociales que operan con su saber y su hacer en la modificación de las condiciones del habitar. En palabras de Cecilia Mazzeo (2020, p. 3), son aquellas que, con su hacer, aportan a la configuración de los espacios que habitamos, las comunicaciones que necesitamos para interactuar, los objetos que nos rodean y que utilizamos cotidianamente. Por su desarrollo histórico-social-cultural, este campo ha comenzado a adquirir características específicas tanto en su práctica como en el conocimiento construido a través de ella.

De esta forma, el propio proceso proyectual adquiere entidad como práctica y a partir de ella, como construcción teórica; y se ejecuta a partir de un posicionamiento del proyectista en relación con sus actitudes y valores disciplinares y humanos. Es decir, que su estudio y proposición metodológica puede constituirse como campo de conocimiento. Entonces, el proceso proyectual –como toda iniciativa orientada a la resolución de problemas– se manifiesta en la articulación del planteo de fines determinados (según decisiones sustentadas en necesidades y valores concretos), operaciones propositivas (metodológicas e intuitivas) y la revisión

de las soluciones tentativas (presentadas en aproximaciones en la redefinición de las propuestas para la satisfacción de las necesidades inicialmente formuladas). Esto a su vez, significa un planteo en lógica recursiva: construcción, propuesta y evaluación, que eventualmente adopta la forma –no lineal pero concatenada– de *programa, partido, anteproyecto y proyecto*.

En este marco, el proceso proyectual se presenta como forma de construcción de conocimiento en saberes teóricos, prácticos y éticos, a través de interacciones complejas de conocimientos tácitos y explícitos, atravesados transversalmente por la comunicación, con el dibujo –y las representaciones– como medio y como proceso (Figura 2).

El proceso proyectual

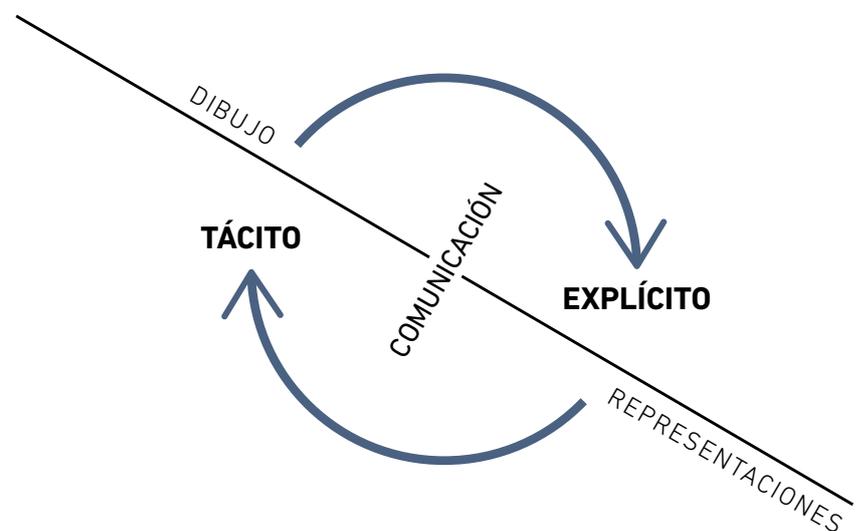
En este punto nos proponemos acordar a qué referimos por *proceso proyectual*; y cuáles son sus características principales.

Definiciones del proceso proyectual

El arquitecto Rafael Iglesia (2010, p. 96) sitúa al proceso proyectual, desde un sentido epistemológico del diseño, dentro de la acción transformadora que permite hacer que un ente de la actualidad cambie hasta convertirse en algo deseado. En sintonía, Ana María Romano (2015, p. 68) subraya la importancia de su enseñanza, afirmando la relación intrínseca entre pensamiento y práctica proyectual. Sostiene que el medio para enseñar el pensamiento proyectual remite al proceso consistente en la traducción de ideas (o una palabra o un *programa*) a un

Figura 2

Construcción compleja del conocimiento proyectual.
Fuente: adaptación del esquema de Rodríguez y Fiscarelli (s.f.).



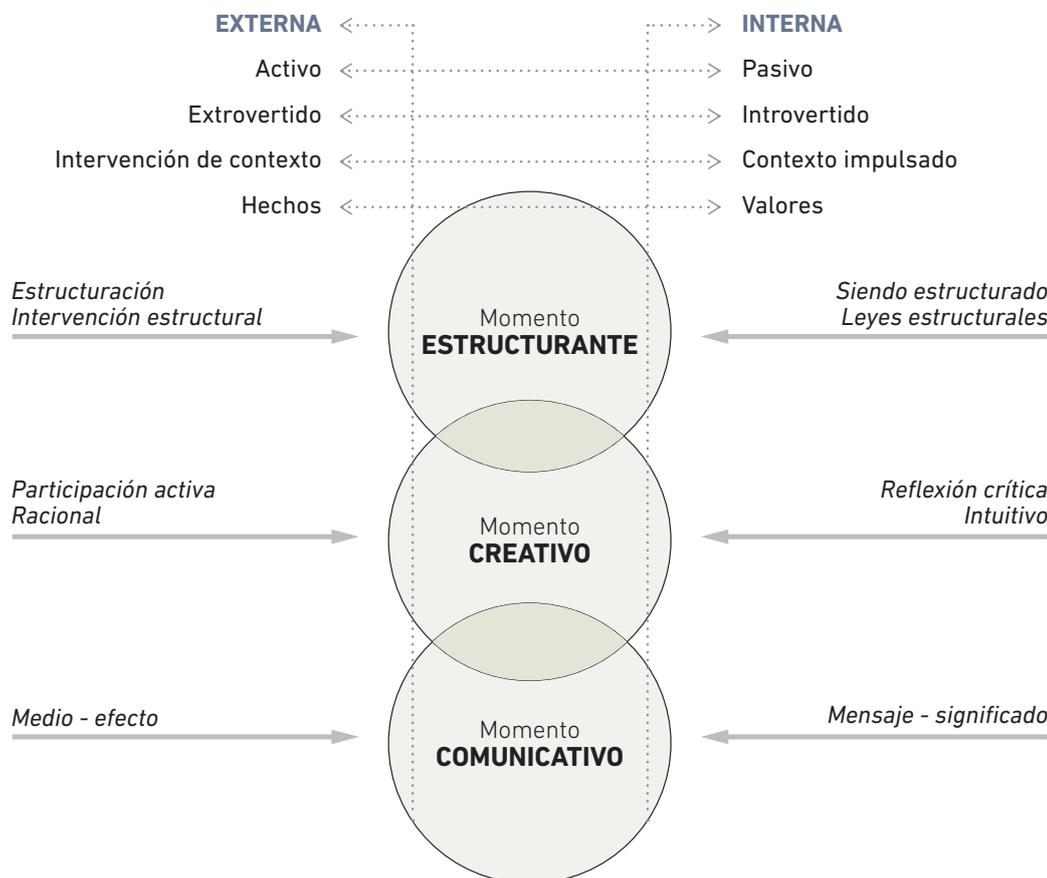
objeto al que se llega por aproximaciones sucesivas a través de la producción de otros elementos de carácter analógico. Y en esta línea agrega que la elaboración de tal idea, en el pasaje desde lo conceptual hacia lo formal, opera desde la convicción de haber encontrado una solución preliminar que satisface las necesidades planteadas (apta, materializable, expresada estéticamente y validada éticamente). De este modo, se articula lo racional y lo sensible, desde lo consciente y lo inconsciente.

Esta operatoria de diseño puede verificarse objetivamente como una solución adecuada o puede incorporarse a la experiencia de un nuevo intento. Desde aquí, las etapas decisorias del proyecto atraviesan procesos similares en una estructura compleja hasta hallar la solución. Entonces se hace necesaria cierta metodología orientativa que incluya la experiencia y la intuición, articuladas con un pensamiento crítico que valide las decisiones, en el marco lógico adecuado por el proyecto y el proyectista en cada oportunidad (Romano, 2015, p. 73).

Con el objeto de articular estos aspectos, rescatamos los aportes de Foqué (2010), quien presenta al proceso proyectual como una manifestación interrelacionada, de

carácter dinámico y oscilante entre una bipolaridad externa e interna que se desarrolla según tres momentos bien definidos: *estructurante*, *creativo* y *comunicativo* (Figura 3). En su desarrollo, define que el momento de estructuración se caracteriza por la intervención estructurante en sí misma, pero al mismo tiempo por el planteo de las leyes estructurales que gobiernan las intervenciones. Por su parte, el momento creativo depende de una participación activa con el entorno, combinado con la reflexión crítica de la acción del propio diseñador; donde tiene lugar una constante interacción entre el pensamiento racional y el intuitivo. Mientras que el momento de comunicación está esencialmente determinado por la relación entre el mensaje y el medio. Según el autor, en cada una de estas tres fases se requiere que el diseñador produzca un intercambio constante entre comportamientos extrovertidos e introvertidos; y a partir del entrelazamiento de los mismos, define el carácter abierto del proceso proyectual. Así, el diseño visto como un proceso de comunicación entre el hombre y su entorno natural y sociocultural, resulta tanto una actividad impulsada por el contexto como una actividad de intervención en el contexto (Foqué, 2010, p. 67).

Figura 3
Momentos y características externas e internas en el proceso proyectual
Fuente: adaptación del esquema de Foqué (2010).



De esta forma, la actividad de diseño atraviesa estos tres momentos –de estructuración, creativo y comunicativo– interrelacionados y entrelazados. Instancias que se desarrollan durante el proceso proyectual, mediante el uso de modelos: *modelo mental*, *modelo conceptual* y *modelo formal/físico*. Estos a su vez, manifiestan tres niveles diferenciados: nivel sintáctico (se ocupa del vocabulario, la gramática y la sintaxis del lenguaje del modelo), nivel semántico (tiene que ver con el significado y el valor que representan los elementos, los signos y sus combinaciones) y nivel pragmático (refiere a la efectividad del modelo: cuán efectivo es para el usuario, si entiende su propósito, si transmite el mensaje deseado y hasta qué punto).

En síntesis, los estudios en la temática reconocen al proyecto como una operatoria metódica, que combina lo racional sistemático con lo intuitivo aleatorio, para construir arquitectura; sean expresiones académicas formativas, de investigación o profesionales. Al respecto, se observa un marcado énfasis en la *práctica* como tradición del diseño arquitectónico. Y entendiendo su amplio valor didáctico, también nos interesa alertar que la práctica en sí misma no es formativa si no presenta instancias de reflexión. Tal como argumentan Gilles Ferry (1997) o Donald Schön (1992), es la revisión de la práctica –la reflexión– lo que la convierte en formativa.

En este sentido, es que trabajamos para explicitar y ampliar el término *práctica proyectual* por *proceso proyectual*, entendida y abordada como la práctica compleja, creativa, reflexiva, transdisciplinaria de construcción de realidades posibles, por aproximaciones sucesivas –no lineales– de aquello que aún no existe, pero aun así debemos representar, analizar, sintetizar y evaluar para continuar definiendo. Y es en el desarrollo de esta lógica recursiva y dialógica donde emergen indefectiblemente los aportes de la Historia, la Teoría y la Crítica; comprendiendo que el estudio de la praxis habilita la deconstrucción de lo realizado –en análisis contextuales, históricos– y su explicitación, para reconstruir nuevas significaciones –desde conceptualizaciones teóricas y el refuerzo de los posicionamientos de partida.

Características del proceso proyectual

Al momento hemos presentado definiciones generales del proceso proyectual, en el marco de su carácter complejo y polisémico.

Nos proponemos entonces describir las características particulares que consolidan su abordaje. En tal sentido, nos interesa advertir que el pasaje de lo complejo hacia lo simple implica cierto reduccionismo; que a su vez descompone disyuntivamente la conjunción de lo uno y lo múltiple, unifica abstractamente anulando en cierta medida la diversidad, o yuxtapone lo diverso desdibujando la concepción de la unidad. De todas formas, sin sesgarnos en un paradigma simplificador o complejo, pretendemos avanzar en cierta delimitación de aquello que no puede ser definido en esencia, el proceso proyectual. Consideramos que en sucesivas aproximaciones (mediante recortes particulares) se contribuye con una comprensión que tiende a la precisión, pero que a su vez habilitará nuevas construcciones y acuerdos, en el marco de la realidad compleja del diseño. Aceptamos entonces que esta complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre (Morin, 1994, p. 32).

Desde aquí, señalamos como características particulares –e interrelacionadas– del proceso proyectual: 1) la reflexión en la acción; 2) la complejidad; 3) el hecho creativo y aleatorio; 4) el desplazamiento de las ideas a las representaciones; y 5) la definición por aproximaciones sucesivas.

1) Reflexión en la acción

Esta característica expone el carácter dialógico del proceso proyectual. Desde este fundamento, opera en la interrelación teoría-práctica, registrando posiciones y valores determinados y conduciendo materializaciones guiadas por objetivos específicos –situaciones problema– pero no definidos en su totalidad. Como referente en esta construcción conceptual, Schön señala que los diseñadores operan a partir del ensamblaje de las cosas para dar vida a otras nuevas, y así a lo largo del proceso, atraviesa diversas variables e impedimentos que se conocen ya de antemano o se van descubriendo en el recorrido. De este modo, un diseñador juega con las variables, reconcilia los valores en conflicto y transforma los impedimentos; reconociéndose que no existe una única respuesta válida (1992, p. 49).

Por otro lado, el autor pondera la importancia de la *acción*, de la *reflexión en la acción* y de la *reflexión sobre la reflexión en la acción*, como instancias necesarias para el perfeccionamiento del diseño y el diseñador. En su desarrollo, expresa que al volver a pensar

acerca de la experiencia, puede suceder que se consolide la propia concepción del problema, o bien que se imagine una solución mejor o de mayor alcance. De ser así, la reflexión actual sobre la anterior reflexión en la acción comienza un diálogo de pensamiento y acción a través del cual el proyectista va mejorando sus habilidades desde el “aprender haciendo” (1992, p. 41).

Por su parte, Edgar Morin afirma que la acción es una decisión, una elección, pero también una apuesta, y como tal contiene la conciencia del riesgo y la incertidumbre. Desde aquí plantea el concepto de *estrategia*, imaginando escenarios que podrían ser modificados según las informaciones que nos lleguen en el curso de esa acción, y según los elementos aleatorios que sobrevendrán y perturbarán la acción. En estos términos, se comprende que la acción supone complejidad, es decir elementos aleatorios, azar, iniciativa, decisión, conciencia de las derivas y de las transformaciones (1994, p. 16). Entonces, la reflexión sobre nuestros pasos potencia las acciones subsiguientes.

Articulando estas premisas en torno de la reflexión en acciones complejas y las dinámicas del aprender haciendo –conceptos inicialmente desarrollados por referentes como John Dewey (1958) o Jerome Bruner (1966)–, también se destacan los aportes de David Kolb (1984; 2014); quien manifiesta que aprendemos a proyectar a partir de la observación y transformación de la experiencia, mediado por el conocimiento disciplinar y general.

2) Complejidad

La noción de *complejidad* se constituye como parte de la propia práctica proyectual. En este sentido, su proceso (reconocido como síntesis de una teoría) presenta el tratamiento de una multiplicidad de variables interrelacionadas como condición de partida. Esto entonces, requiere el desplazamiento de cualquier análisis reduccionista, en favor de un posicionamiento prudente que no nos resuelve problemas ni nos brinda recetas pero nos ayuda con las estrategias que pueden construir las respuestas. Desde aquí, nos aproximamos a una *visión holística* del proyecto, en tanto la complejidad la propone como recurso de abordaje.

Conceptualmente, Morin (1994) define como lo complejo a aquello que no puede reducirse a una idea simple ni responde a una ley. El autor propone a la complejidad como una palabra-problema y no una palabra-solución, y afirma que se trata de un pensamiento capaz de dialogar y negociar con lo real.

La complejidad entonces aparece donde el pensamiento simplificador no alcanza, y se pondera como su característica fundamental la multidireccionalidad y la integración de todo aquello que pone orden, claridad, diferenciación y precisión en el conocimiento. Por consiguiente, se reconoce que no es posible llegar al conocimiento totalizador y que la complejidad implica en sí misma un principio de incompletitud e incertidumbre; una tensión permanente entre el saber no parcelado y el reconocimiento de lo inacabado.

Al respecto, María Ledesma (2009, p. 15) reconoce que el carácter particular del proyecto (entre todos los campos del saber) y su particular relación con la mencionada incertidumbre (por lo tanto, su alejamiento de toda esencialización) propone a la construcción del conocimiento proyectual como la lógica que está en mejores condiciones de abordar los desafíos de la complejidad. En sintonía con esta afirmación, Alina del Castillo Pintos (2017) amplía al rescatar la importancia de contribuir al desarrollo de un modo de pensamiento específico del diseño, diferente al que los estudiantes han aprendido en la enseñanza básica. Un pensamiento orientado a la resolución de problemas inicialmente indefinidos, abordados en procesos de construcción y ajustes en acciones, imágenes y lenguajes; heurística, experimental, en manejo de una multiplicidad de dimensiones entrelazadas e interdependientes. Un pensamiento complejo, proyectual, que incluye los principios de lo dialógico, la recursividad y lo hologramático. Dialógico, porque puede sostener la coexistencia de términos –o variables– que son a la vez antagónicos y complementarios, difícilmente clasificables o jerarquizables. Recursivo, porque vuelve sobre sí mismo en un movimiento auto-organizador o autopoietico de concreción creciente. Y hologramático, porque sostiene una relación de mutua pertenencia o interdependencia entre la parte y el todo.

3) Hecho creativo y aleatorio

Siguiendo la línea de la complejidad, Morin (1994) advierte sobre la necesidad de aceptar cierta imprecisión en los fenómenos y en los conceptos. El cerebro humano tiene esa capacidad –por sobre la computadora– y reconoce fenómenos como la creatividad, inexplicable fuera de ese cuadro complejo. Agrega además, que no solo se debe reconocer la presencia de lo aleatorio, tanto en su carácter de previsibilidad como en su carácter de evento, sino que debe integrarlo.

Por su parte, Matthew Lipman (citado en Romano, 2015, p. 56) sostiene que el pensamiento complejo articula a su vez un pensamiento crítico, que implica razonamiento y juicio, con un pensamiento creativo, que involucra destreza, arte y juicio creativo. Y agrega que no tiene lugar uno sin una base del otro –cada uno acude a la llamada del otro. Podemos vincular esta premisa con el pensamiento heurístico, en tanto plantea una dialéctica entre el descubrir y el inventar. Habilitando al proceso proyectual como hecho creativo, Gastón Breyer (2007, p. 9) asocia la heurística del diseño con el descubrimiento y con un modo de establecer problemas y aproximar soluciones, en un quehacer desde lo causal, reflexivo, con voluntad de búsqueda o de pregunta, hasta lo casual, involuntario o azaroso; proponiendo a su vez un grado de novedad entre el obtener y el imaginar, que distingue entre una acción reflexiva, metódica y un proceso de irrupción de fantasía, inconsciente, mágico.

Del mismo modo, la investigación de Foqué (2010) plantea que el proceso de diseño se constituye como una actividad heurística por excelencia, en tanto descubrimiento de algo nuevo por medio de un sistema metodológico. Y alega que el método heurístico se basa en “hipótesis en acción”, lo que significa que una hipótesis de diseño se puede adaptar, convertir, ajustar y reemplazar durante la prueba sin que se considere verdadera o falsa, pudiendo coexistir con diversos planteos en paralelo en forma aleatoria y creativa.

4) Desplazamiento de las ideas a las representaciones

Esta característica refiere al pasaje de lo conceptual a lo visible. En esta dirección, el arquitecto Vicente Krause (Daneri, 2016) enfatiza el hecho de que lo mental –lo pensado– no posee la densidad que adquiere una propuesta visible. Un espacio configurado desde la visualidad, transforma una primera idea en un ente susceptible de ser aprehendido con los ojos, y por lo tanto interpela la sensibilidad humana. Y agrega, que en el momento del reconocimiento del pasaje de las ideas a las formas-figuras, existe una transformación real y verdadera del modo de ver del diseñador, tensionada por la dificultad por transmitir sin distorsiones, un acto de la emotividad, del sentimiento.

Afirmamos entonces que resulta fundamental comprender los medios de representación como una herramienta

privilegiada, en tanto permite a los diseñadores dar forma física a preconceptos abstractos. Y así comprender paralelamente al dibujo² como una habilidad disciplinar estructuradora del pensamiento del arquitecto, como modeladora de su mente (Bertero, 2009, p. 26). Es decir, las leyes propias de los sistemas de representación, guían el proceso proyectual en una lógica que lo auxilia, pero al mismo tiempo lo recorta (Corona Martínez, 1991, p. 58). En síntesis, reconocemos que la generación del objeto proyectual se hace mediante sucesivas aproximaciones que lo prefiguran según modelos en un lenguaje analógico –generalmente representaciones gráficas. Estos modelos traducen las imágenes mentales del diseñador durante el desarrollo del proyecto y es el material concreto sobre el cual este va plasmando las modificaciones hasta una definición máxima que le satisface, expresada bajo la forma de una documentación gráfica (Romano, 2015, p. 80). Este proceso helicoidal recorre en primera instancia el diálogo interno del autor consigo mismo, y continúa con pasos de su externalización –codificada– con otros participantes en nuevos acuerdos que los redefinen como sujetos; y a su vez convocan a la redefinición del objeto proyectado.

5) Definición por aproximaciones sucesivas

Según Alfonso Corona Martínez (1991, p. 39), el diseño es la descripción progresiva de un objeto que no existe al comienzo del proceso, cuya definición se obtiene por sucesivas aproximaciones. Estas descripciones, por medios analógicos, dibujos y modelos, buscan describir y definir recíprocamente el comportamiento del futuro objeto en el mundo, sus relaciones contextuales y las necesidades que ha de satisfacer: lo que podemos sintetizar como *problema*. De este modo, cada nueva representación tentativa es iniciada para dar solución tridimensional a un aspecto del problema como lo capta el diseñador al momento de iniciar esa representación. Y así resulta que su captación del problema que pretendía resolver evoluciona en cada síntesis representada.

En este sentido, rescatamos los aportes de Bryan Lawson (2002, p. 47) quien plantea que el diseño es un proceso en el cual el problema y la solución emergen conjuntamente. Luego agrega que, a menudo, el problema no es completamente comprendido sin algunas soluciones de aceptación

2. Doberti y Giordano proponen tres tipos de dibujo: dibujo objetual, dibujo perceptual y dibujo organizativo, vinculado respectivamente con las perspectivas paralelas, la perspectiva clásica y la geometría descriptiva, que caracterizan diferentes modos de prefiguración (1993, p. 30).

que lo ilustren. Por medio de una imagen (Figura 4), el autor presenta una abstracción de la negociación entre problema y solución, cada uno visto como un reflejo del otro; donde a su vez se sucede una relación de reciprocidad no lineal entre análisis, síntesis y evaluación. Aclara además que estas actividades están involucradas en la negociación, pero no se indica ningún punto de inicio o final ni la dirección del flujo de una actividad a otra.

En esta lógica no lineal se trabaja con propuestas proyectuales para problemas en construcción, en cuyo proceso de representación se manifiestan gráficos en los cuales el diseñador lee más información de la que introdujo (Corona Martínez, 1991, p. 40). Esto constituye un aspecto característico del proceso proyectual, mediante el cual se construye conocimiento a partir de una producción de diseño, en un intercambio social de interacciones tanto explícitas como tácitas a partir de medios gráficos, orales, escritos. Los autores Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi denominan a esta articulación entre conocimientos subjetivos, inconscientes, experienciales y conocimientos explícitos y codificables, como *conversión de conocimiento* (1999). Destacan cuatro formas posibles de creación colectiva (Figura 5):

- > *Socialización* (de conocimiento tácito a tácito) referido a conocimiento armonizado, compartiendo experiencias (modelos mentales o habilidades técnicas) que son reproducidas, imitadas, como en el caso de las prácticas de taller de diseño.
- > *Exteriorización* (de conocimiento tácito a explícito) refiere a conocimiento conceptual generado desde el diálogo, la reflexión y el acuerdo colectivo, adoptando la forma de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos.
- > *Combinación* (de conocimiento explícito a explícito) refiere a conocimiento sistémico, combinando distintos cuerpos de conocimiento explícito a través de diversos medios (clasificando, añadiendo, combinando y categorizando), como en el caso de la educación formal.
- > *Interiorización* (de conocimiento explícito a tácito) refiere a conocimiento operacional, relacionado con el “aprender haciendo”, donde las experiencias son internalizadas a través de procesos de socialización, exteriorización y combinación que promueven una nueva espiral de creación de conocimiento.

En este movimiento helicoidal de construcción de conocimiento proyectual el lenguaje figurativo, en tanto modo cognitivo icónico-concreto (Cross, 2011), se presenta como un recurso ampliamente validado para comenzar a objetivar la voluntad de una propuesta de solución de diseño. Su saber aún no puede expresarse en términos explícitos, porque incluso reconociéndose parte del conocimiento proyectual, resulta tácito e inextricable a la praxis.

Figura 4

La negociación problema solución en el proceso de diseño.

Fuente: Lawson (2002).

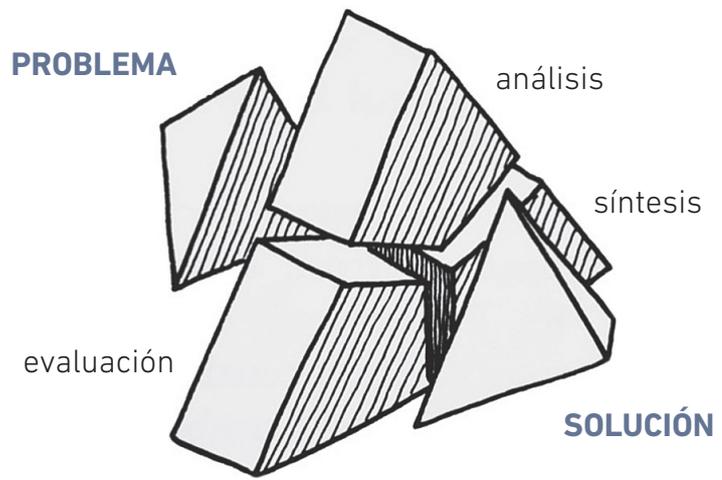


Figura 5

Interacciones en la creación del conocimiento.

Fuente: adaptado del esquema de Nonaka y Takeuchi (1999).

Historia, Teoría y Praxis en la construcción disciplinar

Hasta el momento hemos caracterizado al proyecto en sus virtudes como práctica y proceso, desde posicionamientos teóricos y personales. Sucintamente, destacamos que la práctica proyectual requiere de *conocimientos disciplinares* (contenidos, información), *competencias proyectuales* (destrezas, procedimientos) y *recursos interpersonales* (habilidades de comunicación –oral, escrita, gráfica–) (Rodríguez, 2020). Y es a partir de estos aspectos, que nos interesa sumar la contextualización de tales acciones; en devenir de su anclaje sociocultural (histórico). A tal fin, es necesario consolidar el proceso proyectual desde anclajes que promuevan la innovación, en un marco de validación colectiva. Referimos a construcciones conjuntas de significados, a partir de la reflexión de la propia práctica y su problematización histórica, reforzando los posicionamientos teóricos que fundamentan los diversos accionares. En palabras de Ignasi de Solá-Morales (2000),

La historia de la arquitectura no es una disciplina de adorno, una búsqueda de antepasados ilustres que legitimen el presente. La historia de la arquitectura organiza la sucesión de experiencias concretas que determinan los problemas, recomponiendo incesantemente las miradas, los lenguajes, los conceptos (p. 13).

Estos aspectos promocionan la formación integral del arquitecto –u otros profesionales del diseño–, a la vez que habilitan la apropiación de conceptos en orden de la construcción del posicionamiento teórico-disciplinar que cada sujeto requiere para su práctica proyectual (tratado en forma consciente o inconsciente). En tal sentido Josep Maria Montaner (2011) afirma,

la teoría constituye la más alta elaboración conceptual, es excepcional y no se puede hacer sin el conocimiento de la historia, ni se puede sustentar si no se pone a prueba con la crítica. Asimismo, en toda crítica ha de haber detrás, para que sea consistente, una teoría (p. 19).

Por lo tanto, desde esta mirada contemporánea, entendemos que la formación del arquitecto no puede escindir la historia y la teoría a la propia práctica, sino abordarlas en su complejidad, interrelación y complemento. Siendo

así, el proceso proyectual se constituye como construcción del *saber hacer* (como competencias proyectuales); el *saber* (como conocimiento contextual, histórico-disciplinar) y el *saber ser* (como valores y aptitudes que sustentan el posicionamiento teórico) (Figura 6).

La problematización histórica en el proyecto

En estos términos, el análisis de la Historia de la Arquitectura permite comprender a los proyectos como respuestas materiales (arquitectónicas, urbanas, territoriales) a problemáticas de contextos particular y capitalizar estos conocimientos como recursos para las prácticas proyectuales. Referimos al hecho de abordar la historia como una herramienta de revisión, anclaje y validación. Referimos a *pensar con la historia* –parafraseando a Carl Schorske (2001). Referimos a construir nuevos recursos desde el análisis de la práctica proyectual. En tal sentido, el proceso proyectual se nutre de la reflexión sobre la propia práctica y las prácticas ajenas. Por lo que adopta valor significativo tanto el análisis de nuestras producciones –como revisión de acciones implícitas, naturalizadas, devenidas de una cultura particular– y el análisis de los diversos hechos arquitectónicos y urbanos.

Figura 6

Mirada integral para la enseñanza de la arquitectura.
Fuente: adaptado del esquema de Rodríguez y Fernández (2019).



En definitiva, deconstruir el recorrido desde la recuperación del contexto (tiempo, espacio, sujetos. Capacidad de producción, tecnología material, formación sociocultural) y la reconstrucción del “programa” (necesidades, usos, costumbres. Sistemas constructivos, tectónica. Improntas formales, expresiones visuales); trabajando desde la problematización en perspectiva histórica, organizando el problema en construcciones lineales y miradas complejas, desde revisiones sincrónicas y diacrónicas; deduciendo los interrogantes que se pudieron haber realizado los autores y construyendo nuevas preguntas que alimenten nuestras actuales problemáticas proyectuales.

Las conceptualizaciones y posicionamientos teóricos en el proyecto

Por su parte, los aportes de la teoría solo pueden ser significados en relación con referencias concretas –contextuales, históricas–, que le otorgan sentido disciplinar. De lo contrario, se convierte en un campo autónomo, un metalenguaje alejado de su impronta arquitectónica. Por lo tanto, es importante anclar la teoría como recurso de conceptualización y síntesis; cuyo desarrollo depende de la propia práctica proyectual, a la vez que la nutre en dos aportes definidos y sustanciales:

- 1) permite construir puentes entre el mundo de las formas –objetos concretos, obras construidas, prácticas proyectuales– y el mundo de las ideas –abstracciones, conceptos, metodologías– (Montaner, 2007, p. 23); aportando a la creatividad, desde la objetivación racional de las acciones intuitivas;
- 2) habilita y exige un posicionamiento por parte del proyectista. Un punto de referencia a partir del cual construir y comunicar su interpretación y juicio crítico, sus valoraciones y sus consecuentes respuestas. En tal sentido, los posicionamientos se constituyen tanto desde sus preferencias disciplinares como sus actitudes y valores éticos, humanos.

Por su parte, entre el análisis y la síntesis –entre la Historia y la Teoría– se encuentra la *Crítica*, que afronta la obra contemporánea en su momento y contexto, para explicarla. Acción que se lleva a cabo a partir de un posicionamiento particular y explicitado, como aporte no solo a la práctica proyectual sino más bien a la disciplina.

Inferencias sobre práctica proyectual, Historia y Teoría

En función del recorrido compartido, afirmamos que la construcción de conocimiento en Arquitectura propone una íntima relación entre la práctica proyectual, Historia y Teoría. Al respecto, de Solà-Morales (2000) fundamenta tal relación manifestando que

no hay hechos, ni historia, ni particularidades, sin ideas, sin razones, sin intenciones. Esta es la otra faz del conocimiento y del aprendizaje de la arquitectura. Porque para entender, relacionar, analizar o discernir no podemos prescindir de nociones generales, de conceptos y de palabras a través de las cuales será posible precisar nuestro saber (p. 13).

Con esta cita queremos recuperar el vínculo sinérgico que propone el abordaje de la práctica proyectual con la Teoría y la Historia de la Arquitectura, para la construcción del conocimiento disciplinar; pudiendo ser interpretada a partir de una interacción de prácticas proyectuales, problematización en perspectiva histórica y conceptualizaciones según posicionamientos personales.

Ya sea para la formación, la investigación o la profesión, podemos inferir que la construcción de conocimiento desde la práctica proyectual requiere de la acción sinérgica de estos tres aspectos o dimensiones –que previamente hemos ampliado como la conjunción del *saber hacer*, el *saber* y el *saber ser* (Rodríguez, 2020)–, referidos a lo operativo, lo tecnológico y lo teórico-conceptual –lo que Jorge Sarquis califica como metodológico, técnico y teórico (2007)–. En extenso, la dimensión metodológica adopta al proyecto como instrumento de configuración de la forma y sus procedimientos; operando en las estrategias desde habilidades prácticas en el *saber hacer*. Por su parte, la dimensión técnica recupera al proyecto como instrumento de aplicación y análisis del conocimiento en los aspectos de mayor concreción; operando en la materialización desde los conocimientos que refuerzan el *saber* disciplinar y contextual. Mientras que la dimensión teórica refuerza al proyecto como instrumento de anclaje y producción de las reglas y principios en relación con la disciplina; trabajando en la conceptualización desde las actitudes y valores que posicionan al proyectista hacia el *saber ser* (Figura 7).

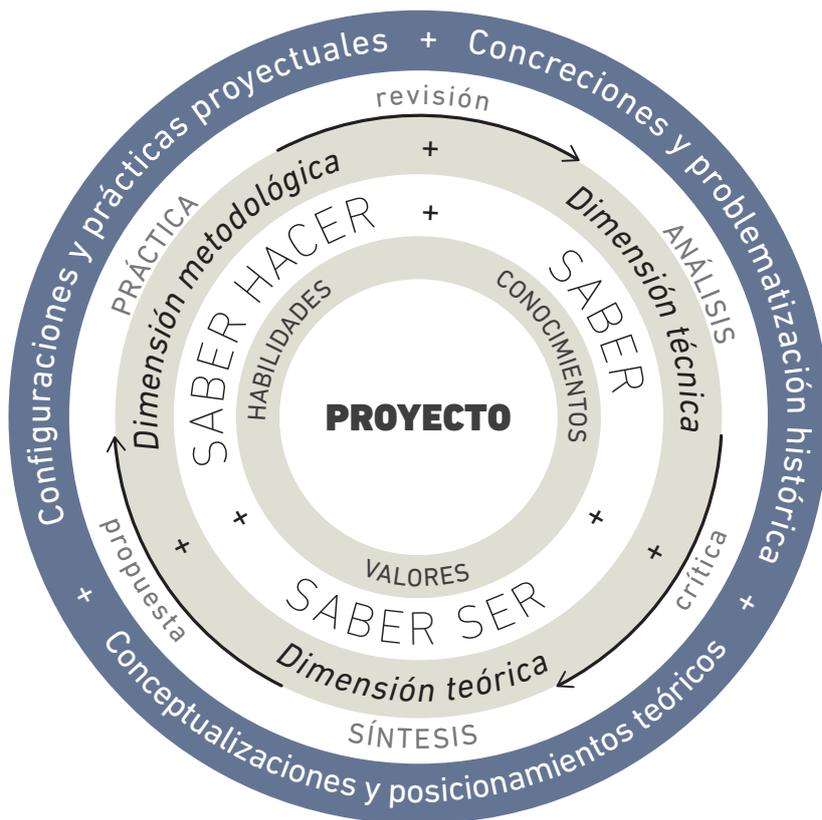


Figura 7

Práctica, análisis y síntesis en el conocimiento proyectual de la arquitectura.

Fuente: adaptado del esquema de Rodríguez y Fiscarelli (s.f.).

A modo de cierre destacamos que el proceso proyectual –en superación de la práctica proyectual– avanza en una lógica recursiva, dialógica y hologramática de *práctica, análisis y síntesis*. En sus distintas instancias, integra los aportes de la praxis proyectual, la revisión crítica de lo realizado y su comparación con lo validado por el contexto histórico y su nueva construcción conceptual. Acciones que refuerzan los posicionamientos teóricos, que vuelven a alimentar y manifestarse como práctica proyectual; que nuevamente son revisadas, analizadas, criticadas, sintetizadas y ejecutadas en nuevas propuestas. Lo cual nos refuerza que la práctica proyectual, más allá de las teorías académicas o la historiografía, también contiene inextricablemente a la teoría y a la historia.

En definitiva, abordar el proceso proyectual como construcción de conocimiento arquitectónico requiere comprender en forma amplia lo que hicimos, lo que hacemos, desde dónde lo hacemos y hacia dónde estamos yendo. Para lo cual recurrimos –tanto explícita como implícitamente– al campo interrelacionado de la Historia, la Teoría y la Praxis. Una Historia herramienta que nos permite analizar y reinterpretar nuestra propia acción. Una Teoría, y crítica, que

nos permite revisar los valores y reforzar el posicionamiento epistemológico-teórico y humano-ético. Y una praxis que complementa la mirada racional de las ciencias con la creatividad y complejidad del diseño; avanzando de una realidad dada hacia la construcción de realidades posibles y deseadas ■

> REFERENCIAS

- Bertero, C. (2009). *La enseñanza de la arquitectura: entre lo dibujado y lo desdibujado*. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral.
- Bourdieu, P. (1999). *Intelectuales, política y poder*. Buenos Aires: EUDEBA.
- Breyer, G. (2007). *Heurística del diseño*. Buenos Aires: Ediciones FADU
- Bruner, J. (1966). *Studies in Cognitive Growth*. Nueva York: John Wiley & Sons Inc.
- Corona Martínez, A. (1991). *Ensayo sobre el proyecto*. Buenos Aires: CP67.
- Cross, N. (2011). *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work* Oxford: Bloomsbury Publishing.
- Daneri, H. (2016). *Vicente Krause: apuntes sobre su obra*. Buenos Aires: 1:100 Ediciones.
- De Solá-Morales, I. (2000). Prólogo [pp. 11-14]. En I. De Solá-Morales, M. Llorente, J. M. Montaner, A. Ramos y J. Oliveras. *Introducción a la arquitectura. Conceptos fundamentales*. Barcelona: UPC.
- Del Castillo Pintos, A. (2017). *O papel do projeto na pesquisa acadêmica em arquitetura: reflexões a partir das práticas*. [Tesis de doctorado]. San Pablo: Ciencias/Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de San Pablo.
- Dewey, J. (1958). *Experiencia y educación*. Buenos Aires: Losada.
- Doberti, R. (2006, 10 de mayo). La cuarta posición. Conferencia en el Foro Académico de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA. Buenos Aires.
- Doberti, R. y Giordano, L. (1993). *El dibujo objetual. Reformulación sistemática de las perspectivas paralelas*. Buenos Aires: Serie Difusión FADU-UBA.
- Ferry, G. (1997). *Pedagogía de la Formación*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Foqué, R. (2010). *Building Knowledge in Architecture*. Bruselas: University Press Antwerp.
- Iglesia, R. E. J. (2010). *Habitar, diseñar*. Buenos Aires: Nobuko.
- Kolb, D. (2014). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. 2nd edition. Nueva Jersey: FT Press.
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. Nueva Jersey: Prentice Hall.
- Lawson, B. (2002). *How designers think: the design process demystified*. Oxford: Elsevier/Architectural.
- Ledesma, M. del V. (2009). Palabras preliminares [pp. 11-15]. En M. Fiorito (comp.). *Enseñar, proyectar, investigar: experiencias y reflexiones de la carrera de formación docente*. Buenos Aires: Nobuko.
- Mazzeo, C. (Noviembre 2019 - Abril 2020). "Convergencias epistemológicas en la enseñanza del Diseño. Lectura en clave proyectual de G. Bachelard, H. Gadamer y A. M. Bach". *AREA*, 26(1), pp. 1-11. Recuperado de: https://www.area.fadu.uba.ar/wp-content/uploads/AREA2601/2601_mazzeo.pdf
- Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento Complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Montaner, J. M. (2011). *Arquitectura y crítica en Latinoamérica*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Montaner, J. M. (2007) *Arquitectura y crítica*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento*. México D. F.: Oxford University Press.
- Rodríguez, L. (2020). *La evaluación formativa en Arquitectura. Aportes para la enseñanza desde la formación integral en los talleres FAU, UNLP*. [Tesis doctoral]. Doctorado en Arquitectura y Urbanismo. FAU-UNLP.
- Rodríguez, L. y Fernández, J. L. (2019). Material de cátedra en Seminario "La Historia como herramienta de diseño. Workshop de formación para docentes de Taller de Arquitectura e Historia de la Arquitectura". Bahía Blanca: Carrera de Arquitectura, Universidad Nacional del Sur.
- Rodríguez, L. y Fiscarelli, D. (s.f.). *Teoría y praxis de la arquitectura contemporánea. Aportes en investigación y docencia desde el saber proyectual*. Asunción: FADA-UNA (documento en imprenta).
- Romano, A. M. (2015). *Conocimiento y práctica proyectual*. Buenos Aires: Infinito.
- Sarquis, J. (2007). *Itinerarios del Proyecto. La Investigación Proyectual como forma de conocimiento en arquitectura - Volumen 1*. Buenos Aires: Nobuko.
- Schön, D. (1998). *El profesional reflexivo. Como piensan los profesionales cuando actúan*. Buenos Aires: Paidós.
- Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Paidós.
- Schorske, C. (2001). *Pensar con la historia. Ensayos sobre la transición a la modernidad*. Madrid: Grupo Santillán.
- Ynoub, R. (2020). Epistemología y metodología en y de la investigación en Diseño. *Cuaderno*, 21(82), pp. 17-31.